

土壤肥料科学

基于GIS的葡萄园土壤养分管理及平衡施肥研究

李明悦, 朱静华, 廉晓娟, 高伟, 高贤彪

天津市农业资源与环境研究所, 天津300192

摘要:

采用传统统计和地统计相结合的方法, 对面积约200ha的孟鄆村葡萄园0-30cm土壤养分进行了空间变异特性和分区平衡施肥技术研究。结果表明, 土壤N、P、Mn、Zn、S变异较大, 测试值变异系数在之间。土壤N、Mn含量空间分布趋势以大块状变异为主, 具有较强的渐变分布规律。而土壤P、K、Zn、B含量空间分布则以小块状变异为主。基于土壤养分空间分布规律的分区平衡施肥技术的应用, 能够大幅度增加葡萄产量, 显著提高经济效益。分区平衡施肥与常规施肥相比, 葡萄增产幅度为13.7~14.8%, 增收幅度为17040~17820 RMB yuan ha-1。

关键词: 土壤养分 空间变异 平衡施肥 葡萄

Soil Nutrients Management and Balanced Fertilization based on GIS in grape region

Abstract:

Spatial variability and regionalized balanced fertilization technology of soil nutrients in a grape region with an area of 200ha was studied using geo-statistics. The results showed that the grape region was widely variation in N, P, Mn, Zn and S, the C.V. was 35.1~63.3%. Spatial distribution map of soil nutrient content showed that soil N, Mn contents were changed with big blocks, soil P, K, Zn, B contents were changed with small blocks. With regionalized balance fertilization technology on grape, yield increased by 13.7% to 14.8 %, economic profit by 17040 to 17820 RMB yuan ha-1。

Keywords: Soil nutrient, Spatial variability, Balanced fertilization, Grape

收稿日期 2009-09-14 修回日期 2009-10-17 网络版发布日期 2010-02-05

DOI:

基金项目:

天津市农业科学院院长基金

通讯作者: 李明悦

作者简介:

作者Email: limingyuetj@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 陈燕飞, 氨基西林对细菌生长抑制作用的测定[J]. 中国农学通报, 2008,24(4): 126-129
2. 吴志鹏, 马友华, 宋法龙, 孙秀伦, 戴厚升, 王树文, 邹顺利. 江淮丘陵地区水稻“颖壳不闭”土壤养分限制因子研究[J]. 中国农学通报, 2008,24(07): 288-293
3. 崔刚, 李文超, 巩艳青, 孙德宝, 孙仲序. 葡萄简化组织培养外植体系的建立[J]. 中国农学通报, 2004,20(6): 36-36

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1515KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 土壤养分
- 空间变异
- 平衡施肥
- 葡萄

本文作者相关文章

- 李明悦
- 朱静华
- 廉晓娟

PubMed

- Article by Li,M.Y
- Article by Zhu,J.H
- Article by Lian,X.J

4. 房玉林, 陈书霞, 李 华. 酿酒葡萄延迟栽培方式的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 304-304
5. 周会玲, 李嘉瑞. 葡萄果实结构与耐贮性关系的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(7): 239-239
6. 李发民, 毛建昌, 李向拓, 杨金慧. 农田土壤养分变化与玉米穗部性状及产量的关系[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 107-107
7. 陈 彦, 吕 新. 基于GIS和地统计学的土壤养分空间变异特征研究 ——以新疆农七师125团为例 [J]. 中国农学通报, 2005,21(7): 389-389
8. 宋来庆, 尹克林, 翟衡, 赵玲玲, 姚玉新. 蛇龙珠葡萄品种亲缘关系的RAPD分析[J]. 中国农学通报, 2005,21(7): 87-87
9. 淑 英, 王 华, 王贞强. 葡萄酒中农药残留的色谱分析法研究进展[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 65-65
10. 范君华, 刘 明, 高疆生, 寇建霞. 塔里木河上游不同林地土壤养分和微生物以及酶活性变化初探 [J]. 中国农学通报, 2005,21(1): 184-184
11. 侍朋宝, 张振文. 山地土壤养分及其对酿酒葡萄生长发育的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(7): 315-315
12. 涂传林, 郭金华, 张备战. 亚硫酸氢钠在葡萄上的应用研究[J]. 中国农学通报, 2004,20(3): 30-30
13. 车建美, 刘 波. 尖孢镰刀菌 β -D-葡萄糖苷酶异质性的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 348-348
14. 刘 萍, 郝满良, 侯西成, 叶宝娜, 谢 菲. 甘草甜素对金黄色葡萄球菌诱发小鼠实验性乳腺炎的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 70-70
15. 赵胜建, 郭紫娟, 赵淑云, 张新忠, 周利存. 大粒优质三倍体葡萄新品种“红标无核”的选育[J]. 中国农学通报, 2005,21(1): 230-230